作成日 ２００３年 ８月２０日
改訂日 ２０１０年 ４月０７日

製品安全データシート

１．製品及び会社情報

製品名 ： マルチガス２００AP
製品コード ： R35180
会社名 ： アサダ株式会社
住所 ： 愛知県名古屋市北区上飯田西町３－６０
担当部門 ： 研究開発部
電話番号 ： ０５２－９１１－７１６５
緊急連絡電話番号 ： ０５２－９１１－７１６５
FAX番号 ： ０５２－９１４－２９６２
メールアドレス ： sales@asada.co.jp
推奨用途及び使用上の制限 ： 銅管のロウ付け
： アサダ専用バーナ用カートリッジボンベ

２．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

人の健康に対する有害な影響

化学名	プロパン	ブタン
急性毒性（経口）	分類対象外	分類対象外
急性毒性（経皮）	分類対象外	分類対象外
急性毒性（吸入：ガス）	区分外	区分外
急性毒性（吸入：蒸気）	分類対象外	分類対象外
急性毒性（吸入：粉じん）	分類対象外	分類対象外
急性毒性（吸入：ミスト）	分類対象外	分類対象外
皮膚腐食性・刺激性	区分外	分類できない
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	分類できない	分類できない
呼吸器感作性	分類できない	分類できない
皮膚感作性	分類できない	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない
発がん性	分類できない	分類できない
生殖毒性	分類できない	分類できない
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）	区分３□(麻酔作用)	区分３□(麻酔作用)
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）	分類できない	分類できない
吸引性呼吸器有害性	分類対象外	分類対象外

環境への影響

化学名	プロパン	ブタン
水生環境急性有害性	分類できない	分類できない
水生環境慢性有害性	分類できない	分類できない

： 大気中に拡散しやすい。

物理的及び化学的危険性

化学名	プロパン	ブタン

火薬類	分類対象外	分類対象外
可燃性・引火性ガス	区分１	区分1
可燃性・引火性エアゾール	分類対象外	分類対象外
支燃性・酸化性ガス	区分外	区分外
高圧ガス	液化ガス	液化ガス
引火性液体	分類対象外	分類対象外
可燃性固体	分類対象外	分類対象外
自己反応性化学品	分類対象外	分類対象外
自然発火性液体	分類対象外	分類対象外
自然発火性固体	分類対象外	分類対象外
自己発熱性化学品	分類対象外	分類対象外
水反応可燃性化学品	分類対象外	分類対象外
酸化性液体	分類対象外	分類対象外
酸化性固体	分類対象外	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外	分類対象外
金属腐食性物質	区分外	区分外

絵表示又はシンボル

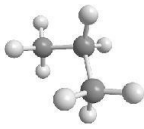
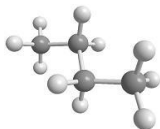
注意喚起語　：　危険

危険有害性情報　：　極めて可燃性・引火性の高いガス
：　加圧ガス：熱すると爆発するおそれ
：　空気と混合して、爆発性混合ガスを形成する。
：　眠気及びめまいのおそれ
：　液が皮膚に触れると凍傷を起こす。

注意書き

【火気と高温に注意】　**爆発等の恐れがありますので、次のことをお守りください。**

・温度が４０度以上になる所に置かないこと。
・直射日光に当たらない場所に保管してください。
・容器は高温になる車内等に放置しない。
・容器をたき火等の熱気のあたる所に置かない。
・容器を火の中に投げ入れない。
・その他容器を過熱するような使用および保管をしない。

高圧ガス：プロパン・ブタン

【安全対策】　：　器具は弊社純正品をお使いください。
：　容器は表示どおり正しくセットしてください。
：　容器のガスを故意に吸い込むこと厳禁。酸欠による窒息死の恐れがあります。
：　屋外や換気のよい屋内で使用してください。
一酸化炭素中毒死や酸欠による窒息死の恐れがあります。
：　屋外であっても狭い空間では換気に注意してください。

: 容器にガスを再充てんすることは危険ですのでおやめください。
: 器具を持ちボトルを回しまっすぐに取り付けてください。
: 器具はしっかりと取付け、ガス漏れのないことを確認してください。
: （ねじ山を潰さず、また締めすぎないでください。）
: 点火は弊社ライタをご使用ください。
他のトーチや火気で点火しないでください。
: 火炎、熱源及び人体に向けて噴射しないでください。
: 熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。
: 器具に取り付ける際に必ず器具栓内のOリングを点検し、摩耗・損傷・変形等の異常がある場合は使用せずにOリングを交換してください。

【応急措置】 : 漏洩ガス火災の場合、漏洩が安全に停止されない限り消火しないこと。
: 漏洩ガス火災の場合、安全に対処できるならば着火源を除去すること。
: 吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
: 吸入した場合、気分が悪い時は医師に連絡すること。

【保管】 : 容器に落下等の衝撃を与えないでください。
: 変形すると正常にトーチなどが取り付けできなかったり、ガス漏れの恐れがあります。
: 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
: 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
: 容器は４０℃以下で湿気がなく、幼児･子供の手の届かない場所にキャップをして保管してください。また、時々点検してサビが発生している場合には出来るだけ早く使用してください。
: ご使用後はその都度、器具の取扱説明書に従って点検・手入れを行ってください。

【廃棄】 : ガスが内部に残りやすい構造のため、使い切った後、時間をあけてトーチに着火して、火がつかなくなるまで繰り返し、
完全に着火しなくなってから各自治体の指示に従い破棄してください。

重要な徴候 : 麻酔作用

非常事態の概要 : 一定混合比において、静電気・熱源・火災等により、爆発的に燃焼が起こる。

３．組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物

化学名	プロパン	ブタン
別名	Dimethylmethane	Butane
CASNo.	74-98-6	106-97-8
化学式	C3H8	C4H10
化学特性（化学式又は構造式）		
官報公示整理番号（化審法・安衛法）	(2)-3	(2)-4
化学物質管理促進法	非該当	非該当

分類に寄与する不純物及び安定化添加物	情報なし	情報なし
成分及び含有量％（質量比）	30.0%	70.0%

４．応急措置

情報

吸入した場合	：	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
	：	気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	：	直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぎ取り去ること。
	：	ガスの付着では、傷害はほとんど生じない。液に接触すると凍傷の恐れがあるので、付着部を大量の水（温水）で洗浄すること。
	：	皮膚刺激、症状がある場合は、医師の診断、手当てを受けること。
目に入った場合	：	水で数分間注意深く洗うこと。
	：	コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
	：	眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	：	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
予想される急性症状及び遅発性	：	眼・気道の刺激、中枢神経系抑制作用、麻酔作用、めまい、眠気、頭痛､吐き気、液体が皮膚に触れた場合の凍傷。
最も重要な徴候及び症状	：	データなし
応急措置をする者の保護	：	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
医師に対する特別注意事項	：	データなし

５．火災時の措置

適切な消化剤	：	小火災：粉末消火薬剤、二酸化炭素、泡が有効。
	：	大火災：散水、噴霧水
使ってはならない消化剤	：	棒状注水
特有の危険有害性	：	容易に発火するおそれがある。
	：	加熱により容器が爆発するおそれがある。
	：	破裂したボンベが飛翔するおそれがある。
	：	火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
	：	極めて引火性/可燃性の高いガス
	：	火災に巻き込まれると、爆発的に重合するおそれがある。
	：	空気と爆発性混合気を形成する。
	：	火炎に包まれたボンベは、バルブから可燃性ガスの放出のおそれがある。
特有の消火方法	：	漏洩が安全に停止されない限り消火しないこと。
	：	安全に対処できるならば着火源を除去すること。
	：	危険でなければ火災区域から容器を移動する。
	：	ガスの滞留しない場所で風上より消火し、漏洩防止処置を施す。
	：	移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
	：	消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

	:	消火活動は、有効に行える十分な距離から行う。
	:	周辺設備等の輻射熱による温度上昇を防止するため、水スプレーにより周辺を冷却する。
	:	周辺及び漏洩状況から判断して消火すると危険が増すと考えられるときは火災の拡大延焼を防止するため周辺に噴霧散水しながら容器内のガスが無くなるまで燃焼させる。
	:	容器が熱に晒されているときは、移さない。
消火を行う者の保護	:	消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服（耐熱性）を着用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時の処置	:	作業者は適切な保護具（「８．ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
	:	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
	:	直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
	:	関係者以外の立入りを禁止する。
	:	漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の
	:	保護衣を着用する。
	:	風上に留まる。
	:	低地から離れる。
	:	密閉された場所に入る前に換気する。
	:	ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。
環境に対する注意事項	:	河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
回収、中和方法	:	ガスなので回収は困難。酸素の欠乏に注意し、換気に努める。
封じ込め及び浄化の方法	:	危険でなければ漏れを止める。
・機材	:	可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。
	:	蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため散水を行う。
	:	下水溝、通気装置あるいは閉鎖場所から蒸気が拡散するのを防ぐ。
	:	漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
二次災害の防止策	:	すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）
	:	排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
	:	ガスが拡散するまでその場所を隔離する。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い		・ボンベは正しくセットすること。
		・その他、使用上の注意を守ること。
技術的対策	:	『８．ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を
	:	着用する。
急所排気・全体換気	:	『８．ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
注意事項	:	熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。
	:	ガスの吸入を避けること。
	:	屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

: 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
: 目や口に入ると刺激を受けることがあり、使用の際には十分気を付けること。
: 容器は丁寧に取り扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。
: 器具への取付け、取外しの作業の際は、漏洩させないよう、十分注意する。
: 使用後は、器具を取外し、保護キャップを付ける。
: 漏洩すると、発火、爆発する危険性がある。
: 飲み込みを避けること。
: 皮膚との接触を避けること。
: 人体に使用しないこと。
: 屋外か換気のよい屋内で使用すること。
: 火気の近くで使用しないこと。
: 容器の落下、転倒などに注意する。
: 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと

接触回避 : 『１０．安定性及び反応性』を参照。

保管

技術的対策 : 高圧ガス保安法の規制に従う。
専用のカートリッジ容器に保管する。

混触禁止物質 : 『１０．安定性及び反応性』を参照。

保管条件 : 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。－禁煙。

（適切な保管条件、避けるﾞ : 換気の良い場所で保管すること。
: 日光から遮断すること。
: 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
: 酸化剤から離して保管する。
: 着火源から離して保管すること。
: 酸化剤、酸素、爆発物、ハロゲン、圧縮空気、酸、塩基、食品化学品等から離して保管する。
: 容器は直射日光や火気を避け、４０℃以下の温度で保管すること。
: 保管場所は、耐火構造、床は不浸透性のものとし、地下への浸透、外部への流出を防止する。
: 指定数量以上の危険物は、貯蔵所以外の場所でこれを貯蔵してはならない。
: 幼児の手の届かないところに保管すること。
: 器具本体を取り外し、キャップをして保管すること。

容器包装材料（推奨、不適 : 高圧ガス保安法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

８．暴露防止及び保護措置

化学名		プロパン	ブタン
許容濃度	管理濃度	混合製品として濃度基準は定められていない。	
	日本産業衛生学会 (2005年度版)	設定されていない	500ppm
	ＡＧＣＩＨ (2005年度版)	1000ppm	800ppm

設備対策　：　防爆仕様の局所排気装置を設置する。
：　作業場には防爆タイプの全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
：　静電気放電に対する予防措置を講ずること。
：　「火気厳禁」、「関係者以外立入禁止」等の必要な標識を見やすい箇所に掲示すること。
：　安全管理のため状況に応じて、ガス検知器等を設置する。

保護具
呼吸器の保護具　：　適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具　：　適切な保護手袋を着用すること。
目の保護具　：　適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具　：　適切な保護衣を着用すること。
適切な衛生対策　：　取扱い後はよく手を洗うこと。

９．物理的及び化学的性質

外観

化学名		プロパン	ブタン
物理的状態	形状	圧縮液化ガス	圧縮液化ガス
	色	無色透明	無色透明
	臭い	無臭	無臭
	ｐＨ	データなし	該当しない
物理的状態が変化する特性温度／温度範囲	融点・凝固点	-189.7℃	-138.3℃
	沸点	-42.04℃	-0.5℃
	引火点	-104℃	-60℃
燃焼又は爆発範囲	下限	2.1vol%	1.8vol%
	上限	9.5vol%	8.4vol%
蒸気圧(20℃)		840kPa	213.7kPa
蒸気密度(空気=1)		1.55	2.1
比重（相対密度）		0.585	0.5788
溶解度		62.4mg/L(水)	0.061g/L(水)
		ｴｰﾃﾙ､ｴﾀﾉｰﾙ可溶	ｴﾁﾙｴｰﾃﾙ、ｸﾛﾛﾌｫﾙﾑに10%以上可溶。
n-オクタノール/水分配係数		logPow:2.35	logPow:2.89
自然発火点		450℃	287℃
分解温度		データなし	データなし
臭いのしきい（閾）値		データなし	2700ppm
蒸発速度（酢酸ブチル＝１）		データなし	データなし
燃焼性		可燃性	可燃性
粘度		0.0081mPa・s	0.007mPa・s

ＧＨＳ分類
可燃性・引火性ガス　：　空気との混合物が13%以下で引火性がある。
：　UNRTDG クラス2.1に分類されている。
：　極めて可燃性・引火性の高いガス（区分1）
高圧ガス　：　-50℃を超える温度で部分的に液体である（臨界温度が-50℃超）
：　加圧ガス；熱すると爆発のおそれ（液化ガス）

１０．安定性及び反応性

安定性　：　高温の表面、火花又は裸火により発火する。
　：　通常の取り扱い温度、圧力で可燃性のガス。化学的に不活性。
　：　法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

危険有害反応可能性　：　酸素に富む物質（強酸化剤）と接触する場合、激しい反応により発火又は爆発が起こりうる。
　：　気体は空気より重い。
　：　地面あるいは床に沿って移動することがある。
　：　遠距離引火の可能性がある。
　：　天井が低い場所では滞留して酸素欠乏を引き起こすことがある。

避けるべき条件　：　高温の物体、火花、裸火。
　：　高温、混触危険物質との接触。

混触危険物質　：　強酸化剤

危険有事な分解生成物　：　燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などの有害ガスが発生する。

１１．有害性情報

　：　製品としての安全性試験は行っていない。

化学名		プロパン	ブタン
急性毒性	経口	情報なし	情報なし
	経皮	情報なし	情報なし
	吸入（ガス）	ﾓﾙﾓｯﾄLC50 >55000ppm/2H	ﾗｯﾄLC50□277474ppm/4H
	吸入（蒸気）	情報なし	情報なし
	吸入（粉じん、ミスト）	情報なし	情報なし
皮膚腐食性・刺激性		ヒトで皮膚刺激性を検討したところ反応はnegligibleであった。	データなし
目に対する重篤な損傷・刺激性		情報なし	ウサギの眼を刺激しない。 ヒトのガスばく露例に眼刺激性は報告されていないが、明確に有害性を否定する報告もない。
呼吸器感作性又は皮膚感作性		情報なし	データなし
生殖細胞変異原性		in vitro 試験のデータのみ。	細菌を用いる in vitro 復帰突然変異試験で陰性。
発がん性		データなし	データなし
生殖毒性		情報なし	データなし
特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）		ヒトへの影響として麻酔作用を示す。 眠気及びめまいのおそれ（区分3）	ヒトの高濃度吸入で麻酔作用又は中枢神経系抑制を示す。 麻酔作用があると考え、区分3とした。 眠気又はめまいのおそれ（区分3）
特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）		情報なし	データ不足のため分類できない。
吸引性呼吸器有害性		常温で気体であり、分類対象外である。	データなし

１２．環境影響情報

製品に関する環境影響情報：有用な情報なし。（１３．廃棄上の注意参照）

化学名	プロパン	ブタン
水生環境急性有害性	情報なし	データなし
水生環境慢性有害性	情報なし	データなし

１３．廃棄上の注意

廃棄方法 ： ガスが内部に残りやすい構造のため、使い切った後、時間をあけてトーチに着火して、火がつかなくなるまで繰り返し、完全に着火しなくなってから各自治体の指示に従い破棄してください。

： 捨てる時は、風通しの良い場所で少量ずつ廃棄すること。
火気厳禁：液状で大気中に放出しないこと。

： 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

残余廃棄物 ： 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

： 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

： 廃棄物の処理を依託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上、処理を委託する。

汚染容器・包装 ： 関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

： 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

１４．輸送上の注意

化学名	プロパン	ブタン
Proper Shipping Name.	Propane	Butane
国連分類	ｸﾗｽ2.1	ｸﾗｽ2.1
国連番号	1978	1011

国際規制

海上規制情報 ： ＩＭＯの規制に従う。

航空規制情報 ： ＩＣＡＯ／ＩＡＴＡの規制に従う。

国内規制

陸上規制情報 ： 高圧ガス保安法の規定に従う。

： 消防法等の、輸送について定めるところに従う。

海上 ： 船舶安全法の規定に従う。

航空 ： 航空法の規制に従う。

特別の安全対策 ： 移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。

： 運搬時には容器を40℃以下に保ち、特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。

： 火気、熱気、直射日光に触れさせない。

： 鋼材部分と直接接触しないようにする。

： 重量物を上積みしない。

： 容器を落下させたり、衝撃を加える等乱暴な取り扱いをしないこと。

１５．適用法令

化学物質などに特に適応される法規制

高圧ガス保安法	:	法第2条3（液化ガス）
	:	法第26条 危害予防規程
	:	一般，液化則，容器則
	:	保安規則第2条1 （可燃性ガス）
消防法	:	第2条第7項危険物別表第1
	:	第9条の2（施工令第4条の5）届出を要する物質（300ｋｇ）
労働安全衛生法	:	第20条 危険防止のための措置
	:	第57条の2 政令で定めるもの No.483
	:	第59条 安全衛生教育
	:	施行令第1条危険物（可燃性ガス）
	:	施行令第18条危険物（名称等を表示すべき有害物）
	:	施行令第18条の2別表第9（名称等を通知すべき有害物）
	:	施行令別表第1第5号(危険物・可燃性のガス)
	:	施行規則第261条 爆発火災の防止

ＭＳＤＳ等による情報の通知を行う対象となる、政令で定める物質

船舶安全法	:	危規則 第2、3条危険物告示別表第1 高圧ガス
	:	危規則：第３条別表第２（高圧ガス）小型燃料ガスボンベ
航空法	:	告示別表第2（高圧ガス）
	:	施行規則第194条危険物告示別表第1（高圧ガス）
	:	高圧ガス（危規則第３条危険物告示別表第１）
港則法	:	施行規則第12条 危険物（高圧ガス）
	:	危険物・高圧ガス （法第２１条２、則第１２条、昭和５４告示５４８別表二イ）
化学物質管理促進法	:	指定化学物質リスト（ＰＲＴＲ法）非該当

１６．その他の情報

参考文献

1）安全衛生情報センター

記載内容は、現時点で入手した情報に基いて作成していますが、記載データや評価に関しては
いかなる保証をなすものではありません。
注意事項は、通常の取扱いを対象としたもので、特別な取扱いをする場合には用途、用法に適した
安全対策を実施の上、取扱い願います。
いかなる保証をなすものではありません。
注意事項は、通常の取扱いを対象としたもので、特別な取扱いをする場合には用途、用法に適した
安全対策を実施の上、取扱い願います。